FINAL REPORT

of the

Ontario Elevator Safety Task Force

September 1989

RAPPORT FINAL

du

Groupe de travail sur la sécurité des ascenseurs de l'Ontario

Septembre 1989

0-7729-6211-1
10/89-1M

90-02081/

THE TASK FORCE WAS ESTABLISHED TO CONSIDER THE RECOMMENDATIONS OF THE JURY ISSUED ON CONCLUSION OF THE INQUEST INTO THE APRIL 1, 1989 FATALITY ON AN ELEVATOR AT LEES AVE., OTTAWA

LE GROUPE DE TRAVAIL A ÉTÉ CRÉÉ POUR ÉTUDIER LES RECOMMANDATIONS ÉMISES PAR LE JURY À LA FIN DE L'ENQUÊTE DU CORONER SUR L'ACCIDENT MORTEL QUI A EU LIEU LE 1er AVRIL 1989 DANS UN ASCENSEUR DE LA RUE LEES, À OTTAWA.

SUMMARY SHEET

	RECOMMENDATION	TASK FORCE CONCLUSION	DETAIL REFERENCE PAGE NO.
1	Establish Complaint Log	Agreed	1
2	Owner to Ensure Security of Machine Room	Agreed	2
3	Notice Indicating Contact in case of Emergency	Agreed	3
4	Manufacturer to retain Records	Agreed	4
5	Redesign of Car Door Lock	No action required	6
6	Safe Use of Jumpers	Being considered by CSA B44 Committee	8
7-13	Various	Beyond TF Scope - require action solely by MCCR	27-33
14	Monitoring of Controller Circuit Changes	No action required	10
15	Identification of "normal" expected lifetime of elevator	No action required	11
16	Investigation of relays	No action required	13
17	Minimize Accessibility	Agreed	14
18	Owner to posssess accurate cicruit diagrams	Agreed	15
19	Establish Permanent Updated Book	Agreed	16
20	Standardize Inspection Checklists	Agreed	18
21-23	Various	Beyond TF Scope - require action solely by MCCR	34-36
24	Components to be Replaced	Agreed	19

SOMMAIRE

	RECOMMANDATION	CONCLUSION DU GROUPE DE TRAVAIL	DÉTAILS PAGE
1	Création d'un registre des plaintes	D'accord	1
2	Le propriétaire doit assurer la sécurité du local des machines	D'accord	2
3	Avis : personne-ressource à contacter en cas d'urgence	D'accord	3
4	Le fabricant doit conserver des registres	D'accord	4
5	Modification des serrures de porte de cabine	Aucun suivi nécessaire	6
6	Utilisation sécuritaire des cavaliers	À l'étude par le Comité B44 de l'ACNOR	8
7-13	Divers	Au-delà du mandat du GT - intervention unilatérale requise du MCC	27-33
14	Surveillance des modifications au circuit du contrôleur	Aucun suivi nécessaire	10
15	Identification de la durée prévue «normale» d'un ascenseur	Aucun suivi nécessaire	11
16	Examen des relais	Aucun suivi nécessaire	13
17	Réduction au minimum de l'accessibilité	D'accord	14
18	Le propriétaire doit posséder les schémas électriques exacts	D'accord	15
19	Création d'un registre permanent à jour	D'accord	16
20	Normalisation des listes d'inspection	D'accord	18
21-23	Divers	Au-delà du mandat du GT - intervention unilatérale requise du MCC	34-36
24	Remplacement des composants	D'accord	19

ADDITIONAL RECOMMENDATIONS ON ACTION DEEMED NECESSARY BY TASK FORCE

		DETAIL REFERENCE PAGE NO.
TF1	Enforcement of Regulation concerning Machine Room Accessibility	20
TF2	Designation of Elevators	21
TF3	(a) More stringent requirements for Registration of Maintenance Contractors (b) Preventative Maintenance Program (c) Mandatory Liability Insurance	22
TF4	Qualification of Mechanics	23
TF5	Mandatory Full Maintenance Contract	24
TF6	Alteration Procedures and Reporting	25

RECOMMANDATIONS SUPPLÉMENTAIRES - INTERVENTIONS JUGÉES NÉCESSAIRES PAR LE GROUPE DE TRAVAIL

		DÉTAILS PAGE
GT1	Application du règlement régissant l'accessibilité aux salles des machines	20
GT2	Désignation des ascenseurs	21
GT3	a) Exigences plus sévères sur l'enregistrement des entrepreneurs d'entretien	22
	b) Programme d'entretien préventif	
	c) Assurance responsabilité civile obligatoire	
GT4	Qualification des mécaniciens	23
GT5	Contrat d'entretien complet obligatoire	24
GT6	Modifications - Procédures et rapport	26

TASK FORCE MEMBERSHIP

	REPRESENTING
T. GORDON SMITH	CHAIR, EDB, MCCR
H. POUTANEN	NEEA, KONE ELEVATOR
B. PLETCH	NEEA, NORTHERN ELEVATOR
E. REISTETTER	NEEA, EXECUTIVE DIRECTOR
W. WILKINSON	NEEA, DOVER ELEVATOR
R. DEMPSEY	DOVER ELEVATOR
K. MCCULLOUGH	DOVER ELEVATOR
R. HUNTER	OTIS ELEVATOR
W. KACUR	OTIS ELEVATOR
G. WILCOX	OTIS ELEVATOR
A. HOPKIRK	CECA, TRIDENT ELEVATOR
R. REDMOND	CECA, NIAGARA ELEVATOR
R. MCDOUGALD	SCHINDLER ELEVATOR
A. REHMAN	SCHINDLER ELEVATOR
E. SHAW	IUEC
W. BAXTER	IUEC
J. HEAD	THAMES VALLEY, PARTS MANUFACTURER
B. BELANGER	GREY BRUCE HEALTH CENTRE
J. DEVRIES	SKYLINE HOTEL
R. LEE	CADILLAC-FAIRVIEW
M. PEROS	ASHFORD ENG. CONSULTANTS
N. BENN	EDB, MCCR
E. VLAHOVIC	EDB, MCCR

NEEA - National Elevator & Escalator Association
CECA - Canadian Elevator Contractors Association
IUEC - International Union of Elevator Constructors
MCCR - Ministry of Consumer and Commercial Relations
EDB - Elevating Devices Branch

COMPOSITION DU GROUPE DE TRAVAIL

	REPRÉSENTANT
T. GORDON SMITH	PRÉSIDENT, DAL, MCC
H. POUTANEN	NEEA, KONE ELEVATOR
B. PLETCH	NEEA, NORTHERN ELEVATOR
E. REISTETTER	NEEA, DIRECTEUR GÉNÉRAL
W. WILKINSON	NEEA, DOVER ELEVATOR
R. DEMPSEY	DOVER ELEVATOR
K. MCCULLOUGH	DOVER ELEVATOR
R. HUNTER	OTIS ELEVATOR
W. KACUR	OTIS ELEVATOR
G. WILCOX	OTIS ELEVATOR
A. HOPKIRK	ACEA, TRIDENT ELEVATOR
R. REDMOND	ACEA, NIAGARA ELEVATOR
R. MCDOUGALD	SCHINDLER ELEVATOR
A. REHMAN	SCHINDLER ELEVATOR
E. SHAW	UICA
W. BAXTER	UICA
J. HEAD	THAMES VALLEY, FABRICANT DE PIÈCES
B. BELANGER	CENTRE DE SANTÉ GREY BRUCE
J. DEVRIES	HÔTEL SKYLINE
R. LEE	CADILLAC-FAIRVIEW
M. PEROS	ASHFORD ENG. CONSULTANTS
N. BENN	DAL, MCC
E. VLAHOVIC	DAL, MCC

NEEA - National Elevator & Escalator Association
ACEA - Association canadienne des entrepreneurs en ascenseurs
UICA - Union internationale des constructeurs d'ascenseurs
MCC - Ministère de la Consommation et du Commerce
DAL - Direction des appareils de levage

JURY RECOMMENDATION NO. 1

THAT THE BUILDING OWNER MAINTAIN A COMPLAINT LOG IN THE OFFICE OF EACH ELEVATOR PROBLEM AND THE TIME THE MAINTENANCE CONTRACTOR IS CONTACTED. ON COMPLETION, THE LOG SHOULD BE SIGNED BY THE CONTRACTOR.

TASK FORCE CONCLUSION

THE ONTARIO REGULATION SHOULD REQUIRE THAT THE BUILDING OWNER MUST MAINTAIN A LOG OF ALL COMPLAINTS RESPECTING SAFE OPERATION OF THE ELEVATORS AND ACTIONS TAKEN, SUCH AS THE TIME AND PERSON CALLED.

a) the log must be kept at the location of the elevator accessible to the service mechanic and must contain sufficient information that would enable the service mechanic to understand the problem and identify the elevator.

b) the person(s) in charge of the log must have a general knowledge of elevators covered by the log, must be continuously available to receive and record complaints, and must be continuously available to communicate in an official language.

c) The service mechanic should be required to record in the maintenance log (see Rec. No. 19) all actions taken in response to a complaint call.

DISCUSSION/RATIONALE

a) A complaint log is necessary and would improve the safety of elevator users.

b) Most contractors keep logs on complaint calls, but the principle of "checks and balances" is absent, since an unanswered call may never be recorded in the contractor's log.

c) The complaint log should be the responsibility of the owner and should contain details of the complaint to be used by the service mechanic. A lack of communication can exist where the superintendent does not speak English and no one else is available to expand on the complaint.

d) The service mechanic need not record the work carried out in response to a call in this log if the work is entered in the maintenance log, as provided in Recommendation No. 19.

e) Recommendation No. 1 must be considered in conjunction with Recommendations Nos.3 and 19.

f) Since the government licences every elevator, the EDB should send log forms, with instructions, to every owner.

g) Please refer to Recommendations TF1 and TF2.

RECOMMANDATION 1 DU JURY

QUE LE PROPRIÉTAIRE DE L'IMMEUBLE TIENNE AU BUREAU UN REGISTRE DES PLAINTES OÙ SERA DÉCRIT LE PROBLÈME DE CHAQUE ASCENSEUR ET PRÉCISÉ L'HEURE À LAQUELLE ON A COMMUNIQUÉ AVEC L'ENTREPRENEUR D'ENTRETIEN. APRÈS AVOIR TERMINÉ LES TRAVAUX, L'ENTREPRENEUR DEVRAIT SIGNER LE REGISTRE.

CONCLUSION DU GROUPE DE TRAVAIL

LE RÈGLEMENT DE L'ONTARIO DEVRAIT EXIGER QUE LE PROPRIÉTAIRE DE L'IMMEUBLE TIENNE UN REGISTRE DE TOUTES LES PLAINTES QUI ONT TRAIT À LA SÉCURITÉ DU FONCTIONNEMENT DES ASCENSEURS, AINSI QUE DES MESURES PRISES, NOTAMMENT LE NOM DE LA PERSONNE APPELÉE ET L'HEURE DE L'APPEL.

a) le registre doit être tenu sur les lieux de l'ascenseur, être accessible au mécanicien d'entretien et contenir suffisamment de renseignements pour lui permettre de comprendre le problème et d'identifier l'ascenseur.

b) les responsables du registre doivent posséder une connaissance générale des ascenseurs visés par le registre, être constamment disponibles pour recevoir et consigner les plaintes et pour communiquer dans une langue officielle.

c) Le mécanicien d'entretien devrait être obligé de consigner dans le registre d'entretien (voir Rec. 19) tout ce qu'il a fait pour répondre à une plainte.

DISCUSSION/JUSTIFICATION

a) Un registre des plaintes est nécessaire et améliorerait la sécurité des usagers.

b) La plupart des entrepreneurs tiennent des registres des plaintes, mais il n'existe pas de système d'autocontrôle, car il se peut qu'une plainte à laquelle on n'a jamais répondu ne soit jamais consignée dans le registre de l'entrepreneur.

c) Le propriétaire devrait assumer la responsabilité du registre des plaintes qui devrait contenir des détails sur la plainte que le mécanicien d'entretien pourrait utiliser. Il peut y avoir manque de communication lorsque le surintendant ne parle pas anglais et que personne d'autre ne peut préciser la plainte.

d) Le mécanicien d'entretien n'est pas obligé de consigner dans son registre le travail effectué en réponse à une plainte s'il le décrit dans le registre d'entretien, comme le prévoit la recommandation 19.

e) Il faut étudier la recommandation 1 de concert avec les recommandations 3 et 19.

f) Comme le gouvernement accorde un permis à tous les ascenseurs, la DAL devrait envoyer à chaque propriétaire des formules de registre accompagnées d'instructions.

g) Prière de se reporter aux recommandations GT1 et GT2.

RECOMMENDATION NO. 2

THE BUILDING OWNER SHOULD BE REQUIRED TO MAINTAIN ADEQUATE SECURITY OF THE ELEVATOR CONTROL ROOM AND ELEVATOR KEYS.

TASK FORCE CONCLUSION

THE ELEVATING DEVICES BRANCH SHOULD SEND A REMINDER AND AFFIRMATION OF INTENT OF SECTION 25(c) OF O. REGULATION TO ALL OWNERS.

DISCUSSION/RATIONALE

a) The subject is already adequately covered in the Ontario Regulation, Section 25(c)*. However, strict enforcement is required by inspectors.

*Every owner of an elevating device shall ensure that the machine room ..... is closed, locked or otherwise made inaccessible to the public".

RECOMMANDATION 2

LE PROPRIÉTAIRE DE L'IMMEUBLE DEVRAIT ÊTRE OBLIGÉ D'ASSURER UNE SÉCURITÉ ADÉQUATE DU LOCAL DE COMMANDE ET DES CLÉS DES ASCENSEURS.

CONCLUSION DU GROUPE DE TRAVAIL

LA DIRECTION DES APPAREILS DE LEVAGE DEVRAIT ENVOYER À TOUS LES PROPRIÉTAIRES UN RAPPEL ET UN AVIS D'INTENTION D'APPLIQUER L'ARTICLE 25c) DU RÈGLEMENT DE L'ONTARIO.

DISCUSSION/JUSTIFICATION

a) L'article 25c)* du règlement de l'Ontario traite déjà adéquatement de la question. Les inspecteurs doivent cependant l'appliquer sévèrement.

*Tout propriétaire d'un appareil de levage doit assurer que le local des machines... est fermé, verrouillé ou autrement inaccessible au public».

JURY RECOMMENDATION NO. 3

A NOTICE SHOULD BE PLACED IN THE ELEVATOR CAR STATING, "PLEASE REPORT ANY ABNORMAL BEHAVIOUR OF THIS ELEVATOR TO ..... (PERSON IN CHARGE AND TELEPHONE NUMBER).

TASK FORCE CONCLUSION

THE ONTARIO REGULATION SHOULD REQUIRE THAT IN ANY PASSENGER ELEVATOR CAR AND AT THE MAIN BUILDING LEVEL IN THE VICINITY OF ELEVATOR ENTRANCES, A NOTICE BE POSTED, THAT

- WOULD ENABLE USERS TO REPORT ANY UNSAFE BEHAVIOUR OF ELEVATORS
- WOULD CONTAIN INSTRUCTIONS AS TO WHERE (e.g., BY PHONE) A VERBAL AND/OR WRITTEN COMPLAINT WITH RESPECT TO ELEVATOR SAFETY CAN BE FILED ON A 24-HOUR BASIS.

a) The person receiving the complaint must record it in the complaint log (see Rec. No.1).

b) The person receiving a safety related complaint must ensure that all necessary measures are taken, immediately, to eliminate the possibility of an accident, even before the service mechanic arrives, e.g., taking the elevator out of service or barracading a defective entrance.

c) Inspectors should strictly enforce this requirement. They should also follow-up every complaint from other parties including elevator users and maintenance contractors with respect to non-conformance with this provision, as well as Recommendation 1.

DISCUSSIONS/RATIONALE

a) The intent of the recommendation is valid, but implementation and in particular, enforcement may be difficult.

b) This should be a part of general building management procedure, like any other building problem and need not be covered by the elevator regulations. However, since the procedure is proposed for elevators, it cannot be ignored.

c) If properly implemented, this would improve the overall safety of elevator users.

d) See also Recommendation Number TF2.

e) The MCCR should prepare brochures for owners, explaining this requirement.

RECOMMANDATION 3 DU JURY

IL FAUDRAIT INSTALLER DANS LES CABINES D'ASCENSEUR UN AVIS PORTANT LA MENTION SUIVANTE : «PRIÈRE DE SIGNALER TOUTE ANOMALIE DE FONCTIONNEMENT DE CET ASCENSEUR À... (PERSONNE RESPONSABLE ET NUMÉRO DE TÉLÉPHONE).

CONCLUSION DU GROUPE DE TRAVAIL

LE RÈGLEMENT DE L'ONTARIO DEVRAIT EXIGER QUE L'ON AFFICHE DANS TOUTE CABINE D'ASCENSEUR ET AU NIVEAU PRINCIPAL DE L'IMMEUBLE, PRÈS DES PORTES DES ASCENSEURS, UN AVIS QUI

- PERMETTRAIT AUX USAGERS DE SIGNALER TOUT FONCTIONNEMENT DANGEREUX DES ASCENSEURS.

- CONTIENDRAIT DES INSTRUCTIONS SUR L'ENDROIT OÙ IL EST POSSIBLE DE DÉPOSER, 24 HEURES SUR 24, UNE PLAINTE VERBALE (PAR TÉLÉPHONE, PAR EXEMPLE) OU ÉCRITE AU SUJET DE LA SÉCURITÉ DES ASCENSEURS.

a) La personne qui reçoit la plainte doit la consigner dans le registre des plaintes (voir la recommandation 1).

b) La personne qui reçoit une plainte en matière de sécurité doit faire en sorte que toutes les mesures nécessaires soient prises sur-le-champ pour éliminer le risque d'accident, même avant l'arrivée du mécanicien d'entretien, en mettant notamment l'ascenseur hors service ou en barricadant une entrée défectueuse.

c) Les inspecteurs devraient appliquer sévèrement cette exigence. Ils devraient aussi donner suite à toute plainte de tierces parties, y compris les usagers et les entrepreneurs d'entretien, au sujet du non-respect de cette disposition ainsi que de la recommandation 1.

DISCUSSION/JUSTIFICATION

a) L'esprit de la recommandation est valable, mais il pourrait être difficile d'y donner suite et plus particulièrement de l'appliquer.

b) Cela devrait faire partie des procédures générales de gestion de l'immeuble, comme tout autre problème de bâtiment, et il n'est pas nécessaire que ce soit prévu dans le règlement sur les ascenseurs. Comme on propose la procédure dans le cas des ascenseurs, on ne peut cependant pas ne pas en tenir compte.

c) Mise en oeuvre, cette recommandation améliorerait la sécurité générale des usagers.

d) Prière de se reporter à la recommandation GT2.

e) Le MCC devrait préparer à l'intention des propriétaires des brochures expliquant cette exigence.

JURY RECOMMENDATION NO. 4

THE MANUFACTURER SHOULD BE REQUIRED TO MAINTAIN RECORDS OF THE LOCATION, TYPE OF ELEVATORS IN USE, DESIGN CHANGES AND VERIFICATION THAT CHANGES HAVE BEEN COMPLETED.

TASK FORCE CONCLUSIONS

THE ONTARIO REGULATION SHOULD REQUIRE THAT THE ELEVATOR MANUFACTURERS SHALL MAINTAIN RECORDS OF THE LOCATION, TYPE AND DESIGN* OF ELEVATORS AS ORIGINALLY INSTALLED.

*Design data normally covered by the design submission.

a) The contractor, who carries out any alteration to the original design, shall be responsible for the safety implications of change, shall ensure that owners' records (see Recommendation No. 19) are updated and shall keep their own records on changes.

b) The Elevating Devices Branch shall be responsible to ensure that all necessary safety related changes have been completed and to maintain records on the original design submission and subsequent changes.

c) All contractors taking over maintenance of an elevator shall notify the EDB of the change in maintenance and shall indicate receipt of the up-to-date elevator records, requested in Recommendations 18 and 19.

DISCUSSION/RATIONALE

a) The recommendation appears to be based on the assumption that the original elevator manufacturer has a permanent control over its product and that all design changes are initiated and completed or at least approved by the manufacturer. If this is the case, the recommendation would be valid and easy to implement. However, this is not the case. The owner of the elevator may have its elevator altered by another contractor without notifying the original manufacturer.

b) The manufacturer should be responsible for maintaining records of the location, type and design of elevators as originally installed including specific elevator components. The term "design" should be interpreted as data normally contained in the design submission.

c) The manufacturer should be responsible for maintaining records of the location, type and design of issue orders to the owners requiring safety related changes (initiated by the original manufacturer or otherwise); to ensure that the changes are completed through notifications received from the involved contractors; and to maintain records or all changes, be it safety related or those initiated by the owner or maintenance contractor.

RECOMMANDATION 4 DU JURY

LE FABRICANT DEVRAIT ÊTRE OBLIGÉ DE TENIR DES REGISTRES SUR L'EMPLACEMENT, LE TYPE D'ASCENSEURS UTILISÉS, LES MODIFICATIONS TECHNIQUES, ET LA VÉRIFICATION DE L'ACHÈVEMENT DES MODIFICATIONS.

CONCLUSIONS DU GROUPE DE TRAVAIL

LE RÈGLEMENT DE L'ONTARIO DEVRAIT OBLIGER LES FABRICANTS D'ASCENSEURS À TENIR DES REGISTRES SUR L'EMPLACEMENT, LE TYPE ET LES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES ASCENSEURS INSTALLÉS À L'ORIGINE.

*Données de fabrication normalement contenues dans le devis technique.

a) L'entrepreneur qui modifie les caractéristiques techniques d'origine devra assumer la responsabilité des répercussions de ces modifications sur la sécurité, faire en sorte que les registres des propriétaires (voir recommandation 19) soient mis à jour et tenir ses propres registres sur les modifications.

b) La Direction des appareils de levage devra s'assurer que toutes les modifications nécessaires en matière de sécurité ont été effectuées, et tenir des registres sur les caractéristiques techniques originales et les modifications subséquentes.

c) Tous les entrepreneurs qui assument l'entretien d'un ascenseur devront informer la DAL du changement et indiquer qu'ils ont reçu les registres à jour sur l'ascenseur demandés dans les recommandations 18 et 19.

DISCUSSION/JUSTIFICATION

a) La recommandation semble fondée sur l'hypothèse selon laquelle le constructeur original de l'ascenseur exerce un contrôle permanent sur son produit et qu'il entreprend et achève ou du moins approuve toutes les modifications techniques. La recommandation serait alors valable et facile à mettre en oeuvre. Ce n'est toutefois pas le cas. Le propriétaire de l'ascenseur peut le faire modifier par un autre entrepreneur sans en informer le fabricant original.

b) Le fabricant devrait être responsable de la tenue des registres sur l'emplacement, le type et les caractéristiques techniques des ascenseurs installés à l'origine, y compris des éléments constituants précis de l'ascenseur. L'expression «données de fabrication» devrait être interprétée comme désignant les données normalement contenues dans le devis technique.

c) Le fabricant devrait être responsable de la tenue des registres sur l'emplacement, le genre et les caractéristiques techniques des commandes de modifications de sécurité imposées aux propriétaires (demandées par le fabricant original ou autrement); il devrait aussi s'assurer que les modifications sont achevées grâce aux avis reçus des entrepreneurs en cause, et tenir des registres de toutes les modifications, qu'elles aient trait à la sécurité ou aient été demandées par le propriétaire ou l'entrepreneur d'entretien.

JURY RECOMMENDATION NO. 4

DISCUSSION/RATIONALE
(Continued)

d) In addition to government records, the owner and contractor who undertook the work, should also maintain records (see Recommendation 19).

e) The contractor, who executes the changes, not the manufacturer or government, is responsible for the safety implications of the work, although the contractor may be well advised to consult the original manufacturer and shall be obliged to report any change (alteration) to the government as required under the existing Regulation.

f) A new amendment to CSA Standard B44 (45.1) will require that "any change in the design of components that might affect the safe operation of the equipment shall be certified by a Professional Engineer".

Please refer to TF6

RECOMMANDATION 4 DU JURY

DISCUSSION/JUSTIFICATION
(suite)

d) En plus des registres demandés par le gouvernement, le propriétaire et l'entrepreneur qui a effectué les travaux devraient aussi tenir leurs propres registres (voir recommandation 19).

e) C'est l'entrepreneur qui exécute les modifications, et non le fabricant ou le gouvernement, qui est responsable des répercussions des travaux sur la sécurité, même si l'entrepreneur aurait avantage à consulter le fabricant original et devra, en vertu du règlement en vigueur, faire rapport au gouvernement de toute modification.

f) Une nouvelle modification à la norme B44 (45.1) de l'ACNOR exigera que toute modification des caractéristiques techniques des composants qui pourrait affecter la sécurité du fonctionnement d'un équipement soit approuvée par un ingénieur professionnel».

Prière de se reporter à la recommandation GT6

JURY RECOMMENDATION NO.5

THE CAR DOOR LOCK REQUIRES CAREFUL ALIGNMENT OF THE ACTUATING ROLLERS. IT SHOULD BE REDESIGNED TO REMOVE THIS SENSITIVITY AND PREVENT EASY ACCESS FROM THE CAR.

TASK FORCE CONCLUSION

NO ACTION IS RECOMMENDED.

DISCUSSION/RATIONALE

a) This recommendation erroneously refers to "the car door lock" rather than "car door electric contact".

b) The recommendation appears to be based either on a misunderstanding of the evidence on the part of the Jury or a misrepresentation of the adjustment "sensitivity" of the equipment in question.

c) Maintenance experts participating in this Task Force disagree that present designs of actuating rollers are too sensitive for adjustment.

d) The door electric contact at 170 Lees Avenue elevator failed because of two major errors on the part of the maintenance procedure; that is replacement of one part of the contact instead of the whole contact, and total misalignment of the rollers. (Please refer to Recommendation 24)

e) Design changes should not be made only because a maintenance contractor does not follow basic maintenance rules.

f) A new amendment to CSA Standard B44 (H.4.3.5 in combination with H5.1) should further strengthen proper maintenance procedure.

RECOMMANDATION 5 DU JURY

POUR QUE LA SERRURE DE LA PORTE DE LA CABINE FONCTIONNE BIEN, LES GALETS DE DÉCLENCHEMENT DOIVENT ÊTRE ALIGNÉS SOIGNEUSEMENT. IL FAUDRAIT MODIFIER LE MÉCANISME POUR ÉLIMINER CETTE SENSIBILITÉ ET EMPÊCHER D'Y ACCÉDER FACILEMENT DE LA CABINE.

CONCLUSION DU GROUPE DE TRAVAIL

AUCUN SUIVI RECOMMANDÉ.

DISCUSSION/JUSTIFICATION

a) Cette recommandation porte à tort sur la «serrure de la porte de la cabine» plutôt que sur le «contact électrique de la porte de la cabine».

b) La recommandation semble fondée sur le fait que le jury a mal compris les témoignages, ou qu'on lui a mal décrit la «sensibilité» du réglage de l'équipement en question.

c) Les spécialistes de l'entretien membres du groupe de travail ne croient pas que les galets de déclenchement actuels soient trop sensibles pour être réglés.

d) Le contact électrique de la porte de l'ascenseur du 170, avenue Lees est tombé en panne à cause de deux lacunes majeures de la procédure d'entretien : le remplacement d'une partie seulement du contact et non du contact au complet, et le mauvais alignement général des galets. (Prière de se reporter à la recommandation 24)

e) Il ne faudrait pas apporter des modifications techniques uniquement parce qu'un entrepreneur d'entretien ne suit pas les règles d'entretien fondamentales.

f) Une nouvelle modification à la norme B44 de l'ACNOR (H.4.3.5, en combinaison avec H5.1) devrait renforcer davantage les procédures d'entretien.

JURY RECOMMENDATION NO. 5

DISCUSSION/RATIONALE
(Continued)

g) Present CSA B44 Code adequately addresses the accessibility of the car door contacts.

h) The malfunctioning of the contact at the subject car apparently was not related to accessibility but rather, to the maintenance practices.

i) Please refer to TF3 and TF4.

RECOMMANDATION 5 DU JURY

DISCUSSION/JUSTIFICATION
(suite)

g) Le code B44 actuel de l'ACNOR traite de façon adéquate de l'accessibilité des contacts de la porte de la cabine.

h) Il semble que le mauvais fonctionnement du contact de la cabine en cause n'ait pas été lié à son accessibilité, mais plutôt aux pratiques d'entretien.

i) Prière de se reporter aux recommandations GT3 et GT4.

JURY RECOMMENDATION NO. 6

USE OF JUMPERS IS, AND IS LIKELY TO REMAIN AN UNAVOIDABLE PART OF INSTALLING, REPAIRING AND MAINTAINING ELEVATING DEVICES. POTENTIAL MISUSE OF JUMPERS IS A RECOGNIZED PROBLEM IN THE INDUSTRY AND EVERY ATTEMPT MUST BE MADE TO MINIMIZE THE NECESSITY FOR THEIR USE. IT IS THEREFORE RECOMMENDED THAT A TASK FORCE SHOULD BE FORMED TO REVIEW THEIR USE.

TASK FORCE CONCLUSION

THE ONTARIO REGULATION SHOULD REQUIRE INSTALLATION OF EQUIPMENT ON ALL ELEVATORS WHICH WOULD ENABLE MECHANICS TO TROUBLE-SHOOT THE LANDING DOOR INTERLOCKS AND CAR DOOR CONTACT CIRCUITS WITHOUT THE USE OF JUMPERS. THE REGULATION SHOULD BE BASED ON THE RULES PROPOSED BY THE CSA/B44 COMMITTEE ON THE ELEVATOR SAFETY CODE.

a) Any retrofitting program proposed for existing elevators should take into account the economic impact on elevator owners, skilled labour, supply problems in the industry and resources required within the Elevating Devices Branch for the development and the enforcement of the program.

b) The elevator industry, including unions, should immediately initiate a uniform training program for their members with regard to the safe use of jumpers.

DISCUSSION/RATIONALE

a) The concerns expressed in connection with the use of jumpers is valid.

b) Since many accidents have been caused by jumpers and only a few by electrical failure, it is clear that steps should be taken to remedy this.

c) A permanent jumper should be installed in the automatic circuit, forcing the mechanic to disable the automatic operation when trouble shooting.

d) The CSA Committee B44 and its subcommittee on maintenance has already recognized that some additional equipment must be installed in the elevator control system to minimize the need for the use of jumpers. Several proposals are now being considered by the CSA Committee.

e) The Task Force or MCCR should not attempt to formulate additional trouble shooting rules requiring additional trouble shooting equipment, but it should wait at least until the B44 draft rule becomes available. This rule will be prepared by the B44 Executive Committee at its emergency meeting on August 29, 1989, according to its Chairman who was present at the July 24 Task Force meeting.

RECOMMANDATION 6 DU JURY

L'UTILISATION DE CAVALIERS EST ET DEVRAIT DEMEURER UN ASPECT INÉVITABLE DE L'INSTALLATION, DE LA RÉPARATION ET DE L'ENTRETIEN DES APPAREILS DE LEVAGE. LA MAUVAISE UTILISATION POSSIBLE DES CAVALIERS EST UN PROBLÈME RECONNU DANS L'INDUSTRIE ET IL FAUT FAIRE TOUS LES EFFORTS POSSIBLES POUR LA RÉDUIRE AU MINIMUM. IL EST DONC RECOMMANDÉ QUE L'ON CONSTITUE UN GROUPE DE TRAVAIL CHARGÉ DE REVOIR L'UTILISATION DES CAVALIERS.

CONCLUSIONS DU GROUPE DE TRAVAIL

LE RÈGLEMENT DE L'ONTARIO DEVRAIT EXIGER L'INSTALLATION, SUR TOUS LES ASCENSEURS, D'ÉQUIPEMENT QUI PERMETTRAIT AUX MÉCANICIENS DE RÉPARER LES SERRURES POSITIVES DES PORTES PALIÈRES ET LES CIRCUITS DES CONTACTS DE PORTE DE CABINE SANS AVOIR RECOURS À DES CAVALIERS. LE RÈGLEMENT DEVRAIT ÊTRE BASÉ SUR LES RÈGLES PROPOSÉES PAR LE COMITÉ B44 DE L'ACNOR SUR LE CODE DE SÉCURITÉ DES ASCENSEURS ET MONTE-CHARGE.

a) Tout programme de modernisation proposé pour les ascenseurs existants devrait tenir compte des répercussions financières sur les propriétaires d'ascenseurs, de la main-d'oeuvre qualifiée requise, des problèmes d'approvisionnement dans l'industrie et des ressources dont la Direction des appareils de levage aura besoin pour élaborer le programme et le mettre en oeuvre.

b) L'industrie des ascenseurs, y compris les syndicats, devrait lancer sur-le-champ un programme uniforme de formation des travailleurs en ce qui concerne l'utilisation sécuritaire à des cavaliers.

DISCUSSION/JUSTIFICATION

a) Les inquiétudes manifestées au sujet de l'utilisation des cavaliers sont fondées.

b) Comme beaucoup d'accidents ont été causés par des cavaliers et comme quelques-uns seulement l'ont été par des pannes électriques, il est évident qu'il faudrait corriger le problème.

c) Il faudrait installer dans le circuit automatique un cavalier permanent qui forcerait le mécanicien à désactiver le fonctionnement automatique lorsqu'il répare un ascenseur.

d) Le Comité B44 de l'ACNOR et son sous-comité de l'entretien ont déjà reconnu qu'il faut installer de l'équipement supplémentaire dans le système de commande des ascenseurs afin de réduire au minimum l'utilisation des cavaliers. Le Comité de l'ACNOR étudie présentement plusieurs propositions.

e) Le Groupe de travail ou le MCC ne devraient pas essayer d'élaborer des règles supplémentaires sur le dépannage qui obligeraient à acheter de l'équipement de dépannage supplémentaire. Il faudrait plutôt attendre au moins que le projet de norme B44 soit disponible. La norme sera élaborée par le Comité exécutif B44 lors de sa réunion d'urgence du 29 août 1989, d'après son président qui assistait à la réunion du 24 juillet du Groupe de travail.

JURY RECOMMENDATION NO. 6

DISCUSSION/RATIONALE
(continued)

f) The Task Force advised the B44 Chairman that the rules should completely eliminate the need for jumpers in the course of trouble shooting of landing door interlocks and car door contacts and for that purpose installation of additional equipment must be required;

require the activation of the trouble shooting equipment in the machine room;

in the course of trouble shooting, the car speed should not exceed the "inspection speed";

the rules must envision the possibility for retrofitting on existing elevators;

in no case should the mechanic be able to leave jumpers and return the car to automatic operation.

g) The elevator industry, NEEA, IUEC and CECA should immediately introduce a training program for safe use of jumpers.

RECOMMANDATION 6 DU JURY

DISCUSSION/JUSTIFICATION
(suite)

f) Le Groupe de travail a informé le président du Comité B44 que la norme devrait supprimer complètement la nécessité d'utiliser les cavaliers lors de la réparation des serrures positives des portes palières et des contacts des portes de cabine, et qu'il faut à cette fin exiger l'installation d'équipement supplémentaire;

il faut imposer la mise en service de l'équipement de dépannage dans le local des machines;

limiter la vitesse de déplacement de la cabine pendant les travaux de réparation ne devrait pas dépasser la «vitesse d'inspection»;

le règlement doit envisager la possibilité de moderniser les ascenseurs existants;

le mécanicien ne devrait jamais pouvoir laisser les cavaliers en place et remettre la cabine en mode automatique.

g) L'industrie des ascenseurs, la NEEA, l'UICA et l'ACEA devraient lancer sur-le-champ un programme de formation portant sur l'utilisation sécuritaire des cavaliers.

JURY RECOMMENDATION NO. 14

THE VALUE OF CONTROLLER CIRCUIT CHANGES PROPOSED IN THE REPORT OF MAY 19, 1989 BY KJA CONSULTANTS SHOULD BE DETERMINED AND WHERE BENEFICIAL, IMPLEMENTED.

TASK FORCE CONCLUSION

NO ACTION REQUIRED SINCE THE RECOMMENDATION WILL BE CONSIDERED WHEN THE RULE FOR "ADDITIONAL EQUIPMENT" IS PROPOSED. (See Recommendation Number 6).

a) The question of monitoring (of relays and jumpers) is a broad issue and is presently being studied by the CSA/B44 Committee on the Elevator Safety Code. (Please refer to Conclusion 6.)

DISCUSSION/RATIONALE

a) The proposal will be studied by CSA B44 Committee (see Rec. No. 6).

b) The proposed circuit change does not detect the jumpers across landing door interlocks only (terminals 52-60) or across car door contact only (terminals 51-52), but it detects the jumpers across all of them (terminals 51-60). In order to make the PROVE relay effective in detecting any location of jumpers, the car door contact should be connected in parallel with hall door interlocks. In other words: 51, car door contact, CDL, and in parallel: 51, hall door interlocks, HDL. In that case the redundancy between CDL and HDL relays would not exist, but the failure of any of the relays would be detected by PROVE relay, however with the delay of one car trip.

c) The proposed circuit change (figure #2 of KJA's report, where a constant pressure button is added on the car top to BYPASS the hall door interlocks, is a very simple change, especially suitable for retrofitting, which would significantly reduce the present need for use of jumpers.

d) The question of monitoring (relays and jumpers) is a broad issue and should be studied by the CSA B44 Committee.

e) See further comments under Recommendation Number 15.

RECOMMANDATION 14 DU JURY

IL FAUDRAIT DÉTERMINER LA VALEUR DES MODIFICATIONS PROPOSÉES AU CIRCUIT DES CONTRÔLEURS DANS LE RAPPORT DU 19 MAI 1989 DE KJA CONSULTANTS ET LES METTRE EN OEUVRE LORSQUE C'EST AVANTAGEUX.

CONCLUSIONS DU GROUPE DE TRAVAIL

AUCUN SUIVI REQUIS PUISQUE LA RECOMMANDATION SERA ÉTUDIÉE LORSQU'ON PROPOSERA LA RÈGLE SUR «L'ÉQUIPEMENT SUPPLÉMENTAIRE». (Voir la recommandation 6.)

a) La question du contrôle (des relais et des cavaliers) est de nature générale et le Comité B44 de l'ACNOR sur le Code de sécurité des ascenseurs et monte-charge en est présentement saisi. (Prière de se reporter à la conclusion 6.)

DISCUSSION/JUSTIFICATION

a) Le Comité B44 de l'ACNOR sera saisi de la proposition. (Voir la recommandation 6.)

b) Les modifications proposées aux circuits ne détectent pas la présence de cavaliers aux bornes des serrures positives des portes palières seulement (bornes 52-60) ou aux bornes des contacts des portes de cabine seulement (bornes 51-52), mais aussi la présence de cavaliers aux bornes de tous ces dispositifs (bornes 51-60). Afin que le relais PROVE aide à détecter tout cavalier, les contacts des portes de cabine devraient être branchés en parallèle avec les serrures positives des portes palières. Autrement dit : 51, contact de la porte de cabine, SPC, et en parallèle : 51, serrure positive de porte palière, SPP. Il n'y aurait alors plus de redondance entre les relais des serrures des portes de cabine et des portes palières, mais le relais PROVE détecterait la panne de n'importe lequel des relais, avec un passage de cabine de retard, cependant.

c) La modification proposée aux circuits, à la figure 2 du Rapport KJA, où l'on ajoute un bouton à pression constante sur le dessus de la cabine pour contourner (BYPASS) les serrures positives des portes palières est très simple et convient spécialement à la modernisation, ce qui réduirait considérablement la nécessité actuelle d'utiliser des cavaliers.

d) La question du contrôle (relais et cavaliers) est une question générale que devrait étudier le Comité B44 de l'ACNOR.

e) Voir autres commentaires sous la recommandation 15.

JURY RECOMMENDATION NO. 15

THE "NORMAL EXPECTED LIFETIME" OF COMPONENTS WHICH ARE DEEMED ESSENTIAL TO THE SAFE OPERATION OF ELEVATORS (E.G., THE CAR GATE AND HALL DOOR LOCKS AND RELAYS), SHOULD BE ESTABLISHED AND THE REPLACEMENT OF SUCH COMPONENTS MADE MANDATORY WHERE THE TERM OF THEIR OPERATION EXCEEDS THEIR NORMAL EXPECTED LIFETIME. FOR CERTAIN TYPES OF ELEVATORS OR FOR SPECIFIC INSTALLATIONS, THE NORMAL EXPECTED LIFETIME MAY BE REDUCED TO TAKE INTO ACCOUNT THE USAGE OF THE ELEVATOR, ENVIRONMENTAL FACTORS INCLUDING VANDALISM AND THE PARTICULAR OPERATING AND MAINTENANCE HISTORY OF THE INSTALLATION.

TASK FORCE CONCLUSION

NO ACTION IS REQUIRED IN COMPLYING WITH THE SPIRIT OF THIS RECOMMENDATION. NOTE THAT THE "ALTERNATIVE" ACTION PROPOSED UNDER RECOMMENDATION NO. 14 WOULD ULTIMATELY ACHIEVE THE SAME GOAL WITH RESPECT TO SAFETY WITH A SIGNIFICANTLY BETTER COST/EFFECT RATIO.

a) In order to ensure that expected redundancy of door/interlock relays exist on every elevator, the EDB should order contractors to check and report in that respect. The Branch must be equipped to effectively complete this program.

DISCUSSION/RATIONALE

a) The recommendation is unrealistic. It requires extremely complex and expensive procedures involving design standards, type testing to establish lifetime, liability of testing laboratories, cycle counters for various components, standards for "reduced lifetime", etc., which would contribute very little to the safety.

b) Presently, the B44 Code requires redundancy (back-up relays) in door contacts and interlocks circuits. A proper maintenance procedure (periodic checking of critical relays) and timely replacement of defective parts should eliminate the possibility of the failure of another relay before the first failure is identified. All this is already required in the Ontario Regulation, Section 22(3) and will be included in up-coming amendments to the B44 Code.

c) The safety of elevators can be assured only through "full maintenance" contract, provided that the maintenance is performed by qualified mechanics employed by responsible contractors. See TF3, TF4 and TF5.

d) EDB should order contractors to check and report if redundancy (back-up relays) is present on every elevator.

RECOMMANDATION 15 DU JURY

IL FAUDRAIT DÉTERMINER LA «DURÉE NORMALE PRÉVUE» DES COMPOSANTS JUGÉS ESSENTIELS À LA SÉCURITÉ DU FONCTIONNEMENT DES ASCENSEURS (P. EX., LES SERRURES ET RELAIS DES PORTES PALIÈRES ET DE CABINE) ET LE REMPLACEMENT DE CES COMPOSANTS DEVRAIT ÊTRE OBLIGATOIRE LORSQUE LEUR DURÉE DE FONCTIONNEMENT DÉPASSE LEUR DURÉE NORMALE PRÉVUE. POUR CERTAINS TYPES D'ASCENSEURS OU DANS LE CAS DE CERTAINES INSTALLATIONS EN PARTICULIER, ON PEUT RÉDUIRE LA DURÉE NORMALE PRÉVUE POUR TENIR COMPTE DE L'UTILISATION DE L'ASCENSEUR, DE FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX COMME LE VANDALISME ET DES ANTÉCÉDENTS PARTICULIERS DE L'INSTALLATION SUR LES PLANS DU FONCTIONNEMENT ET DE L'ENTRETIEN.

CONCLUSION DU GROUPE DE TRAVAIL

AUCUN SUIVI N'EST REQUIS POUR SE CONFORMER À L'ESPRIT DE LA RECOMMANDATION. IL CONVIENT DE SIGNALER QUE LA SOLUTION «DE RECHANGE» PROPOSÉE SOUS LA RECOMMANDATION 14 DONNERAIT EN FIN DE COMPTE LE MÊME RÉSULTAT EN CE QUI CONCERNE LA SÉCURITÉ, MAIS SERAIT BEAUCOUP PLUS RENTABLE.

a) Afin d'assurer la redondance prévue des relais des portes et des serrures positives sur chaque ascenseur, la DAL devrait ordonner aux entrepreneurs d'effectuer des vérifications et de soumettre des rapports à ce sujet. La direction doit être dotée des ressources nécessaires pour appliquer efficacement un tel programme.

DISCUSSION/JUSTIFICATION

a) La recommandation n'est pas réaliste. Elle exige des procédures extrêmement complexes et coûteuses qui affectent les aspects suivants : normes techniques, essais par type pour établir la durée, responsabilité des laboratoires d'essai, compteurs de cycles pour divers composants, normes relatives à la «durée réduite», et ainsi de suite. Ceux-ci apporteraient très peu à la sécurité.

b) Le Code B44 exige à l'heure actuelle la redondance (relais de secours) dans les contacts des portes et des circuits des serrures positives. Une procédure d'entretien appropriée (vérification périodique des relais critiques) et le remplacement opportun des pièces défectueuses devraient éliminer le risque qu'un autre relais tombe en panne avant que la première panne ne soit décelée. L'article 22(3) du règlement de l'Ontario exige déjà toutes ces modalités qui feront partie des modifications imminentes au Code B44.

c) Seul le contrat «d'entretien complet» permet d'assurer la sécurité des ascenseurs, mais l'entretien doit être exécuté par des mécaniciens qualifiés employés par des entrepreneurs responsables. Voir les recommandations GT3, GT4 et GT5.

d) La DAL devrait ordonner aux entrepreneurs de vérifier la présence de dispositifs redondants (relais de secours) sur chaque ascenseur et en faire rapport.

JURY RECOMMENDATION NO. 15

DISCUSSION/RATIONALE
(Continued)

e) It has to be noted that with upcoming revisions to the B44 (3.12.9c) the Code will require automatic checking of redundancy, recognizing that the inspections through periodic maintenance visits may not be sufficiently effective and also that two relays may fail simultaneously.

With this in mind, it may be justified to require on existing elevators, the addition of the equipment for automatic checking of critical relays.

f) The prevailing safety philosophy in the elevator industry is that where the performance of a component is critical for safe operation, that the component fulfills the "fail-safe" principle or that a back-up component be added, rather than the quality of the critical component being standardized in terms of its "lifetime".

g) The second part of the Task Force Conclusion, if implemented, may prove to be extremely beneficial. In the course of wiring checking, some unexpected problems may be discovered. It is important that MCCR implement this recommendation.

h) The onus should not be placed on a mechanic to identify a potentially faulty relay (due to wear) during his monthly visit. Periodic replacement of parts, based on the number of cycles, may have merit, but implementation of the "fail safe" and "redundancy" principle is more reliable and efficient from the safety viewpoint.

RECOMMANDATION 15 DU JURY

DISCUSSION/JUSTIFICATION
(suite)

e) Il faut signaler qu'après les prochaines révisions, le Code B44 (3.12.9c) imposera la vérification automatique de la redondance, reconnaissant ainsi que les inspections effectuées dans le cadre des visites d'entretien périodiques ne sont peut-être pas assez efficaces et que deux relais pourraient tomber en panne simultanément.

C'est pourquoi il peut être justifié d'exiger qu'on installe sur les ascenseurs existants l'équipement nécessaire à la vérification automatique des relais critiques.

f) La philosophie de sécurité qui prévaut dans l'industrie des ascenseurs est la suivante : lorsque le rendement d'un composant est critique à la sécurité du fonctionnement, le dit composant doit satisfaire aux principes de la «sûreté intégrée», sinon il faut ajouter un composant de secours, au lieu de normaliser la qualité du composant critique en fonction de sa «durée».

g) Mise en oeuvre, la deuxième partie de la conclusion du Groupe de travail pourra se révéler extrêmement bénéfique. Une vérification du câblage peut révéler des problèmes inattendus. Il importe que le MCC donne suite à cette recommandation.

h) Ce n'est pas à un mécanicien qu'il devrait incomber d'identifier un relais qui risque d'être défectueux (à cause de l'usure) durant sa visite mensuelle. Le remplacement périodique de pièces en fonction du nombre de cycles peut se justifier, mais le principe de la «sûreté intégrée» et de la «redondance» est plus fiable et efficient du point de vue de la sécurité.

JURY RECOMMENDATION NO. 16

IN VIEW OF THE UNCERTAINTY WITH RESPECT TO THE RELIABILITY OF THE HDL AND CDL RELAYS AS USED AT LEES AVENUE, RELAYS IN CRITICAL OPERATIONS SHOULD BE THE SUBJECT OF IMMEDIATE INVESTIGATION AND, IF APPROPRIATE, A REPLACEMENT PROGRAM SHOULD BE INITIATED BY AND UNDER THE SUPERVISION OF THE MINISTRY.

TASK FORCE CONCLUSION

THE DECISION OF THE TASK FORCE IS THAT THERE IS NO NEED TO ACT ON THIS RECOMMENDATION. HOWEVER, MCCR MAY UNDERTAKE INVESTIGATION OF HDL AND CDL RELAYS AS USED AT LEES AVENUE.

DISCUSSION/RATIONALE

a) It is understood that the recommendation is based on the impression of the Jury that the relays were not adequately tested in the course of the accident investigation. The recommended investigation should eliminate any doubt that a failure of HDL relay could have contributed to the accident.

b) Furthermore, the recommended investigation should establish the possibility and frequency of the "intermittent" types of failures of relays.

c) KJA explained to the Jury the equipment which could be used for such an investigation.

d) Regardless of the results of the investigation, no replacement program could be justified if redundancy in critical circuits is assured, if proper maintenance procedures are followed and especially if Jury Recommendation No. 14 is implemented.

e) There is no opposition to the proposed investigation, if MCCR wishes to undertake it, but there appear to be no special benefits in it.

RECOMMANDATION 16 DU JURY

VU L'INCERTITUDE QUI RÈGNE AU SUJET DE LA FIABILITÉ DES RELAIS DES SERRURES POSITIVES DES PORTES PALIÈRES ET DE CABINE UTILISÉS SUR L'AVENUE LEES, LES RELAIS INSTALLÉS À DES ENDROITS CRITIQUES DEVRAIENT FAIRE L'OBJET D'UNE ENQUÊTE IMMÉDIATE ET LE MINISTÈRE DEVRAIT, LE CAS ÉCHÉANT, LANCER ET SUPERVISER UN PROGRAMME DE REMPLACEMENT.

CONCLUSION DU GROUPE DE TRAVAIL

LE GROUPE DE TRAVAIL DÉCIDE QU'IL N'EST PAS NÉCESSAIRE DE DONNER SUITE À CETTE RECOMMANDATION. LE MCC PEUT CEPENDANT LANCER UNE ENQUÊTE SUR LES RELAIS DES SERRURES POSITIVES DE PORTES PALIÈRES ET DE CABINE TELS QUE CEUX UTILISÉS SUR L'AVENUE LEES.

DISCUSSION/JUSTIFICATION

a) Il est entendu que la recommandation repose sur le fait que le jury avait l'impression que les relais n'avaient pas été testés adéquatement au cours de l'enquête sur l'accident. L'enquête recommandée devrait dissiper tout doute quant à la possibilité qu'une panne du relais des serrures positives des portes palières ait pu contribuer à l'accident.

b) L'enquête recommandée devrait de plus établir la possibilité et la fréquence des pannes «intermittentes» de relais.

c) KJA a décrit au jury l'équipement qu'on pourrait utiliser pour mener une telle enquête.

d) Quels que soient les résultats de l'enquête, aucun programme de remplacement ne pourrait être justifié si la redondance des circuits critiques est assurée, si l'on suit les procédures d'entretien appropriées et spécialement si l'on donne suite à la recommandation 14 du jury.

e) Rien ne s'oppose à l'enquête proposée, si le MCC souhaite l'entreprendre, mais elle ne semble offrir aucun avantage spécial.

JURY RECOMMENDATION NO. 17

ELEVATOR COMPONENTS ACCESSIBLE TO THE PUBLIC SHOULD BE DESIGNED TO MINIMIZE THE EFFECTS OF VANDALISM AND TO PREVENT THE INTRODUCTION OF FOREIGN OBJECTS INTO THE CIRCUITORY OR MECHANISM.

TASK FORCE CONCLUSION

NO ACTION REQUIRED

DISCUSSION/RATIONALE

a) Existing rules in CSA B44 already limit accessibility of critical components. In addition, the industry is using vandal-proof components, but all this has limits.

b) This subject has already been discussed in relation to Recommendation No. 5.

RECOMMANDATION 17 DU JURY

LES COMPOSANTS D'ASCENSEUR ACCESSIBLES AU PUBLIC DEVRAIENT ÊTRE CONÇUS DE FAÇON À MINIMISER LES EFFETS DU VANDALISME ET À EMPÊCHER L'INTRODUCTION D'OBJETS ÉTRANGERS DANS LES CIRCUITS OU LE MÉCANISME.

CONCLUSION DU GROUPE DE TRAVAIL

AUCUN SUIVI NÉCESSAIRE.

DISCUSSION/JUSTIFICATION

a) Les règles actuelles de la norme ACNOR B44 limitent déjà l'accessibilité des composants critiques. L'industrie utilise de plus des composants à l'épreuve du vandalisme, mais tout a ses limites.

b) On a déjà abordé la question au sujet de la recommandation 5.

JURY RECOMMENDATION NO. 18

THE ELEVATOR OWNER SHOULD BE REQUIRED BY LAW OR REGULATIONS TO KEEP ACCURATE CIRCUIT DIAGRAMS SHOWING THE ORIGINAL INSTALLATION AND ALL SUBSEQUENT MODIFICATIONS IN A SECURE PLACE IN THE ELEVATOR MACHINE ROOM. IT SHOULD BE AN OFFENCE TO REMOVE THESE DIAGRAMS.

TASK FORCE CONCLUSION

REGULATION SHOULD REQUIRE IMPLEMENTATION OF THE RECOMMENDATION, REQUIRING THAT, AS A MINIMUM, THE DIAGRAMS MUST SHOW THE SAFETY CIRCUITS (INCORPORATING "ELECTRICAL PROTECTIVE DEVICES" AS DEFINED IN CSA B44 CODE) AND THE DIRECTIONAL CIRCUITS.

DISCUSSION/RATIONALE

a) The recommendation is considered valid, but responsibility for updating should be clearly specified.

b) It should be the responsibility of the manufacturer to supply the owner with an accurate "as-built" circuit diagram at the time when the manufacturer's responsibility for the maintenance is terminated.

c) Any subsequent changes, at least any changes to the safety and directional circuits, should be shown in the diagrams and that must be the responsibility of the current maintenance contractor.

d) Where there is no diagram at the installation site, the owner should be able to obtain a copy of the "as-built" diagrams from the original manufacturer (see (b) above) and updating must be the responsbility of the current contractor (see (c) above).

e) Where the manufacturers cannot be reached, it must be the owner's responsibility, through his current contractor, to provide the diagram for at least the safety and directional circuit.

f) Note that the safety and directional diagram will be required in an amendment to the B44 Code (H.2.6)

RECOMMANDATION 18 DU JURY

LA LOI OU LE RÈGLEMENT DEVRAIENT OBLIGER LE PROPRIÉTAIRE D'UN ASCENSEUR À GARDER, DANS UN ENDROIT SÛR DU LOCAL DES MACHINES DE L'ASCENSEUR, DES SCHÉMAS ÉLECTRIQUES PRÉCIS QUI ILLUSTRENT L'INSTALLATION ORIGINALE ET TOUTES LES MODIFICATIONS APPORTÉES PAR LA SUITE. L'ENLÈVEMENT DE CES SCHÉMAS DEVRAIT CONSTITUER UNE INFRACTION.

CONCLUSION DU GROUPE DE TRAVAIL

LE RÈGLEMENT DEVRAIT IMPOSER LA MISE EN OEUVRE DE LA RECOMMANDATION ET EXIGER TOUT AU MOINS QUE LES SCHÉMAS ILLUSTRENT LES CIRCUITS DE SÉCURITÉ (Y COMPRIS LES DISPOSITIFS DE PROTECTION ÉLECTRIQUE DÉFINIS DANS LE CODE B44 DE L'ACNOR) ET LES CIRCUITS DE DIRECTIVITÉ.

DISCUSSION/JUSTIFICATION

a) La recommandation est considérée comme valable, mais il faudrait préciser clairement qui est responsable de la mise à jour.

b) Il devrait incomber au fabricant de fournir au propriétaire un schéma électrique de construction exact au moment où il cesse d'être responsable de l'entretien.

c) Les modifications ultérieures, ou du moins les modifications aux circuits de sécurité et de directivité, devraient figurer sur les schémas, et c'est l'entrepreneur d'entretien qui devrait en être responsable.

d) Lorsqu'il n'existe pas de schéma au lieu d'installation, le propriétaire devrait pouvoir obtenir du fabricant original une copie des schémas de construction (voir b) ci-dessus) et c'est l'entrepreneur d'entretien (voir c) ci-dessus) qui devrait être chargé de le tenir à jour.

e) Lorsqu'on ne peut communiquer avec les fabricants, c'est au propriétaire qu'il incombe de fournir, par l'intermédiaire de son entrepreneur, au moins le schéma des circuits de sécurité et de directivité.

f) Il convient de signaler qu'une modification au Code B44 (H.2.6) exigera aussi les schémas de sécurité et de directivité.

JURY RECOMMENDATION 19

THE ELEVATOR OWNER SHOULD BE REQUIRED TO KEEP A PERMANENT LOG OF MAINTENANCE ACTIVITIES AND HISTORY OF THE ELEVATOR IN THE ELEVATOR MACHINE ROOM. IT SHOULD BE AN OFFENCE TO REMOVE THIS LOG. THE LOG SHOULD CONSIST OF A BOOK OF NUMBERS, NON-REMOVABLE PAGES AND SHOULD ALSO INCLUDE: MINISTRY INSPECTION REPORTS, MAINTENANCE INSPECTION REPORTS, MAINTENANCE WORK ORDERS, MANUFACTURER'S ADVISORIES AND RECOMMENDATIONS RE. DESIGN CHANGES, AND MINISTRY ORDERS. ALL WORK CARRIED OUT, INCLUDING THE RESULTS OF REGULAR MAINTENANCE INSPECTIONS, SHOULD BE ENTERED IN THE LOG BOOK.

TASK FORCE CONCLUSION

THE RECOMMENDATION, IN SPIRIT, SHOULD BE IMPLEMENTED, CONSIDERING THE FOLLOWING:

a) The machine room should not be specified as the only acceptable location of the log book. Any other location in the building but readily accessible to the elevator mechanics and inspectors should be acceptable.

b) The log should contain records on:

- original design submission;
- all alterations;
- manufacturer's recommendations regarding design changes and MCCR orders;
- MCCR inspection reports;
- scheduled maintenance inspections and repairs, including check lists;
- any other maintenance work carried out including work undertaken in response to a complaint.

DISCUSSION/RATIONALE

a) Some large contractors maintain records in their computer data banks on all maintenance work performed. There is no need to record this in a log book.

b) The owner should know what work has been performed.

c) Location of the log is a major issue; if kept in the machine room, it may be stolen and may not necessarily be updated with inspectors' reports normally handed to the owner; if in the owner's office, then it may not be easily accessible to the mechanics. Therefore, the final location should be the decision of the owner, made in cooperation with the contractor.

d) We may argue and find numerous reasons to maintain status quo, but the present status has to change.

e) The recommendation implies that the mechanic must write his findings in the log, which would present a problem. However, if agreement was reached that the log could contain copies of mechanics' time sheets, then the recommendations would be acceptable. It could contain copies of the "time sheets" and the "check lists".

RECOMMANDATION 19 DU JURY

LE PROPRIÉTAIRE DE L'ASCENSEUR DEVRAIT ÊTRE OBLIGÉ DE TENIR, DANS LE LOCAL DES MACHINES DE L'ASCENSEUR, UN REGISTRE PERMANENT DES ACTIVITÉS D'ENTRETIEN ET DES ANTÉCÉDENTS DE L'ASCENSEUR. IL DEVRAIT ÊTRE INTERDIT D'ENLEVER LE REGISTRE EN QUESTION QUI DEVRAIT ÊTRE CONSTITUÉ D'UN CAHIER FAIT DE PAGES NUMÉROTÉES NON DÉTACHABLES. IL DEVRAIT AUSSI COMPRENDRE LES RAPPORTS D'INSPECTION DU MINISTÈRE, LES RAPPORTS DES INSPECTIONS D'ENTRETIEN, LES COMMANDES D'ENTRETIEN, LES AVIS ET LES RECOMMANDATIONS DU FABRICANT SUR LES MODIFICATIONS TECHNIQUES ET LES ORDRES DU MINISTÈRE. TOUS LES TRAVAUX EFFECTUÉS, Y COMPRIS LES RÉSULTATS DES INSPECTIONS D'ENTRETIEN RÉGULIÈRES, DEVRAIENT ÊTRE CONSIGNÉS AU REGISTRE.

CONCLUSION DU GROUPE DE TRAVAIL

IL FAUDRAIT METTRE EN OEUVRE L'ESPRIT DE LA RECOMMANDATION EN TENANT COMPTE DES FACTEURS SUIVANTS :

a) Le local des machines ne devrait pas être le seul endroit acceptable où garder le registre. N'importe quel autre endroit de l'immeuble facile d'accès pour les mécaniciens et les inspecteurs devrait être acceptable.

b) Le registre devrait contenir des enregistrements sur les questions suivantes :

- le devis technique original;
- toutes les modifications;
- les recommandations du fabricant sur les modifications techniques et les ordres du MCC;
- les rapports d'inspection du MCC;
- les inspections et réparations régulières d'entretien, y compris les listes de vérification;
- toute autre demande d'entretien, y compris les travaux entrepris à la suite d'une plainte.

DISCUSSION/JUSTIFICATION

a) Certains gros entrepreneurs tiennent, dans leurs banques de données informatisées, des registres sur tous les travaux d'entretien effectués. Il n'est pas nécessaire d'en faire la consignation dans un registre.

b) Le propriétaire devrait connaître le genre de travail effectué.

c) L'emplacement du registre est une question importante : gardé dans le local des machines, il risque d'être volé et de ne pas être nécessairement mis à jour par les rapports d'inspection normalement remis au propriétaire; gardé dans le bureau du propriétaire, il peut alors être difficile d'accès pour les mécaniciens. C'est pourquoi la décision finale sur l'emplacement du registre devrait être prise par le propriétaire en collaboration avec l'entrepreneur.

d) Il est possible d'invoquer et de trouver de nombreuses raisons en faveur du statu quo, mais la situation actuelle doit changer.

e) La recommandation sous-entend que le mécanicien doit consigner ses constatations dans le registre, ce qui pourrait poser un problème. Si l'on peut toutefois s'entendre pour que le registre puisse contenir des copies des feuilles de temps des mécaniciens, les recommandations deviennent alors acceptables. Le registre pourrait contenir des copies des «feuilles de temps» et des «listes de vérification».

JURY RECOMMENDATION NO. 19 (CONTINUED)

TASK FORCE CONCLUSION

c) The log may contain "written" records or copies of mechanics' "time sheets".

d) Maintenance of the log should be the owner's responsibility. It should be an offence to remove this log.

e) The original design submission and design changes should be kept permanently. MCCR inspection reports and reports on work undertaken as a result of a complaint, should be kept for at least five years.

f) This log may be combined with the complaint log referred to in Recommendation No. 1.

g) MCCR should issue detailed guidelines or preferably, supply industry with a standard log book.

DISCUSSION/RATIONALE

f) Not only the owners and inspectors will benefit from the records in the log book, but also the maintenance mechanic, who answers a complaint call. He will know what work was undertaken, for example, several hours earlier, in response to a similar complaint.

g) Enforcement will be a major undertaking on the part of MCCR, especially in apartment buildings.

h) The last sentence in the Jury Recommendation is a repetition of what is indicated in the second last sentence.

RECOMMANDATION 19 DU JURY (SUITE)

CONCLUSION DU GROUPE DE TRAVAIL

c) Le registre peut contenir des enregistrements «écrits» ou des copies des «feuilles de temps» des mécaniciens.

d) La tenue du registre devrait incomber au propriétaire. L'enlèvement du registre devrait constituer une infraction.

e) Il faudrait garder en permanence le devis technique original et les modifications techniques. Il faudrait garder au moins cinq ans les rapports d'inspection du MCC et les rapports sur les travaux effectués à la suite de plaintes.

f) On pourrait combiner ce registre au registre des plaintes dont il est question à la recommandation 1.

g) Le MCC devrait émettre des lignes directrices détaillées ou, de préférence, fournir à l'industrie un registre normalisé.

DISCUSSION/JUSTIFICATION

f) Les enregistrements consignés dans le registre aideront non seulement les propriétaires et les inspecteurs, mais aussi le mécanicien d'entretien qui répond à une plainte. Il saura quels travaux on a effectués, par exemple, plusieurs heures plus tôt en réponse à une plainte semblable.

g) L'application constituera une tâche majeure pour le MCC, spécialement dans les immeubles à appartements.

h) La dernière phrase de la recommandation du jury répète le contenu de l'avant-dernière.

JURY RECOMMENDATION NO. 20

MAINTENANCE AND INSPECTIONS BY MAINTENANCE CONTRACTORS AND THE MINISTRY SHOULD MAKE USE OF STANDARDIZATION CHECK LISTS. MAINTENANCE CHECK LISTS SHOULD BE SIGNED OFF BY THE ELEVATOR OWNERS.

TASK FORCE CONCLUSION

MAINTENANCE CHECK LISTS SHOULD BE REQUIRED TO BE PLACED IN THE MAINTENANCE LOG AFTER EVERY SCHEDULED VISIT. CONTRACTORS SHOULD BE REQUIRED TO FILE SAMPLES OF PROPOSED CHECK LISTS WITH MCCR AT THE TIME OF REGISTRATION.

a) MCCR should introduce periodic inspection check lists.

DISCUSSION/RATIONALE

a) American ASME A17.2 Standard contains the maintenance inspection check lists.

b) CSA B44 Committee is considering a similar material to be included in the Canadian Standard, but it may take several years, before it is done.

c) A standardised list may not be practical considering variations in the equipment.

d) Every company should have a maintenance program for different elevator makes and should be required to present the program to MCCR. (Refer to TF3)

e) Check lists should be standardised by CSA or contractors, but not by the Government.

f) It would be a great step in progress to have a check list.

g) Inspectors should also have check lists for their work.

h) There is no need for a mechanic's check list to be signed off by the owner.

RECOMMANDATION 20 DU JURY

L'ENTRETIEN ET LES INSPECTIONS EFFECTUÉS PAR LES ENTREPRENEURS ET LE MINISTÈRE DEVRAIENT SE FAIRE SUR DES LISTES DE VÉRIFICATION NORMALISÉES. LES PROPRIÉTAIRES DE L'ASCENSEUR DEVRAIENT SIGNER LES LISTES DE VÉRIFICATION D'ENTRETIEN.

CONCLUSION DU GROUPE DE TRAVAIL

LES LISTES DE VÉRIFICATION D'ENTRETIEN DEVRAIENT OBLIGATOIREMENT ÊTRE VERSÉES AU REGISTRE D'ENTRETIEN APRÈS CHAQUE VISITE RÉGULIÈRE. IL FAUDRAIT OBLIGER LES ENTREPRENEURS À DÉPOSER AU MCC, AU MOMENT DE L'ENREGISTREMENT, DES ÉCHANTILLONS DE LISTES DE VÉRIFICATION PROPOSÉES.

a) Le MCC devrait implanter des listes de vérification pour inspections périodiques.

DISCUSSION/JUSTIFICATION

a) La norme américaine ASME A17.2 contient les listes de vérification d'inspection et d'entretien.

b) Le Comité B44 de l'ACNOR envisage d'inclure un document semblable dans la norme canadienne, mais cela pourrait prendre encore plusieurs années.

c) Une liste normalisée pourrait ne pas être pratique compte tenu de la variété des équipements.

d) Toutes les compagnies devraient avoir un programme d'entretien pour différentes marques d'ascenseurs et devraient être obligées de soumettre leur programme au MCC. (Se reporter à la recommandation GT3)

e) Les listes de vérification devraient être normalisées par l'ACNOR ou les entrepreneurs, mais non par le gouvernement.

f) Une liste de vérification constituerait un grand progrès.

g) Les inspecteurs devraient aussi disposer de listes de vérification pour effectuer leur travail.

h) Il n'est pas nécessaire que le propriétaire signe la liste de vérification d'un mécanicien.

JURY RECOMMENDATION NO. 24

COMPONENTS ESSENTIAL TO THE SAFE OPERATION OF ELEVATORS (SUCH AS THE CAR GATE SWITCH USED AT 170 LEES AVENUE) SHOULD BE REPLACED IN THEIR ENTIRETY AS AN INTEGRAL UNIT. INDIVIDUAL PARTS OF THESE COMPONENTS SHOULD NOT BE REPLACED EXCEPT WHERE EXPLICITLY PROVIDED FOR IN THEIR DESIGN.

TASK FORCE CONCLUSION

THE VALIDITY AND IMPORTANCE OF THIS RECOMMENDATION IS RECOGNIZED AND MUST FORM PART OF THE BASIC TRAINING FOR MECHANICS.

DISCUSSION/RATIONALE

a) The recommendation is ambigious. It may imply that the whole controller cabinet must be replaced if one simple relay is faulty.

b) The intent of the Recommendation is covered in the B44 Code and in the Ontario Regulation (Section 22.5)

c) Consider a possible scenario regarding this Recommendation. A mechanic has replaced only one part of the car door contact, instead of the whole contact (this would be normal industry practice). It is obvious that the replaced part is not compatible with the old part. The fact that the mechanic did not recognize this or the fact that he ignored it, could not be altered with any new regulation.

d) Ability to access compatibility of two parts falls into basic knowledge of mechanics.

RECOMMANDATION 24 DU JURY

LES COMPOSANTS ESSENTIELS À LA SÉCURITÉ DU FONCTIONNEMENT DES ASCENSEURS (COMME L'INTERRUPTEUR DE BARRIÈRE DE CABINE UTILISÉ AU 170, AVENUE LEES) DEVRAIENT ÊTRE REMPLACÉS AU COMPLET EN TANT QU'UNITÉ INTÉGRALE. IL NE FAUDRAIT REMPLACER DES PIÈCES DE CES COMPOSANTS QUE LORSQUE LEURS CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES LE PRÉVOIENT EXPLICITEMENT.

CONCLUSION DU GROUPE DE TRAVAIL

LE GROUPE DE TRAVAIL RECONNAÎT LA VALIDITÉ ET L'IMPORTANCE DE CETTE RECOMMANDATION QUI DOIT FAIRE PARTIE DE LA FORMATION DE BASE DES MÉCANICIENS.

DISCUSSION/JUSTIFICATION

a) La recommandation est ambiguë. Elle peut sous-entendre qu'il faut remplacer le module du contrôleur au complet si un simple relais est défectueux.

b) Le Code B44 et l'article 22.5 du règlement de l'Ontario couvrent l'esprit de la recommandation.

c) On pourrait envisager un scénario possible à la suite de cette recommandation. Supposons qu'un mécanicien n'a remplacé qu'une partie du contact de la porte de la cabine et non le module au complet (pratique normale de l'industrie). Il est évident que la pièce de remplacement n'est pas compatible avec la vieille pièce. Aucune disposition réglementaire ne pourrait changer quoi que ce soit au fait que le mécanicien ne s'en est pas aperçu ou n'en a pas tenu compte.

d) La capacité d'évaluer la compatibilité de deux pièces fait partie des connaissances de base des mécaniciens.

TASK FORCE RECOMMENDATIONS

TF1 MACHINE ROOM KEYS AND USAGE

ONTARIO INSPECTORS SHOULD ENSURE ENFORCEMENT OF SECTION 25(D) REQUIRING ACCESSIBILITY TO THE MACHINE ROOM KEYS TO SERVICE MECHANICS.

ONTARIO INSPECTORS SHOULD REQUIRE AND ENFORCE THE REQUIREMENT THAT NO FOREIGN OBJECTS BE STORED IN THE ELEVATOR MACHINE ROOM.

DISCUSSION/RATIONALE

This recommendation is a subset of discussions on Jury Recommendation No. 1.

RECOMMANDATIONS DU GROUPE DE TRAVAIL	DISCUSSION/JUSTIFICATION
GT1 CLÉS ET UTILISATION DU LOCAL DES MACHINES LES INSPECTEURS DE L'ONTARIO DEVRAIENT ASSURER L'APPLICATION DE L'ARTICLE 25D) QUI EXIGE QUE LES MÉCANICIENS D'ENTRETIEN AIENT ACCÈS AUX CLÉS DU LOCAL DES MACHINES. LES INSPECTEURS DE L'ONTARIO DEVRAIENT EXIGER QU'AUCUN OBJET ÉTRANGER NE SOIT ENTREPOSÉ DANS LE LOCAL DES MACHINES DES ASCENSEURS ET APPLIQUER CETTE EXIGENCE.	Cette recommandation fait aussi l'objet des discussions sur la recommandation 1 du jury.

TF2 DESIGNATION OF ELEVATORS

IN ORDER TO FACILITATE EFFECTIVE COMMUNICATION WITH RESPECT TO COMPLAINTS OR ANY ELEVATOR EMERGENCIES, EACH ELEVATOR IN A BUILDING SHOULD BE UNIQUELY DESIGNATED INSIDE THE CAR, AT ITS ENTRANCE IN THE MAIN LOBBY AND IN THE MACHINE ROOM.

DISCUSCUSSION/RATIONALE

This recommendation is a subset of discussions on Recommendations 1 and 3.

GT2 DÉSIGNATION DES ASCENSEURS

AFIN DE FACILITER LA COMMUNICATION EFFICACE DES PLAINTES OU DE TOUTE URGENCE CONCERNANT UN ASCENSEUR, CHAQUE ASCENSEUR D'UN IMMEUBLE DEVRAIT ÊTRE DÉSIGNÉ DE LA MÊME FAÇON À L'INTÉRIEUR DE LA CABINE, À L'ENTRÉE DANS LE HALL PRINCIPAL ET DANS LE LOCAL DES MACHINES.

DISCUSSION/JUSTIFICATION

Cette recommandation fait aussi l'objet des discussions sur les recommandations 1 et 3.

TF3 REGISTRATION OF MAINTENANCE CONTRACTORS

1. THE ONTARIO REGULATION SHOULD STRENGTHEN THE EXISTING REQUIREMENTS IN SECTION 12(2) FOR REGISTRATION OF MAINTENANCE CONTRACTORS REQUIRING:

a) At least two mechanics on permanent staff who have a minimum of four years work experience in the field of maintenance of such types of elevators and other elevating devices for which the registration is applied.

b) Preventative maintenance program including check lists applicable to the equipment, to be maintained.

c) Product liability insurance of a minimum of 5 million dollars.

2. PRESENT REGISTRATION OF CONTRACTORS FOR MAINTENANCE OF ELEVATORS SHOULD BE DIVIDED INTO FOUR SPECIALIZED GROUPS, FOR WHICH THE CORRESPONDING TRAINING AND EXPERIENCE OF MECHANICS SHOULD BE REGULATED:

a) Hydraulic elevators
b) Geared traction elevators
c) Gearless traction elevators
d) Elevators incorporating microprocessors and/or solid state components

3. THE ELEVATING DEVICES BRANCH MUST BE EQUIPPED TO ENFORCE THESE REQUIREMENTS.

DISCUSSION/RATIONALE

This recommendation is a subset of discussions held on Recommendations 5 and 15.

Two major manufacturers recommended a minimum of 10 million, while a CECA member recommended a minimum of 2 million liability insurance.

GT3 ENREGISTREMENT DES ENTREPRENEURS D'ENTRETIEN

1. LE RÈGLEMENT DE L'ONTARIO DEVRAIT RENFORCER LES EXIGENCES ACTUELLES DE L'ARTICLE 12(2) AU SUJET DE L'ENREGISTREMENT DES ENTREPRENEURS D'ENTRETIEN EN EXIGEANT :

a) Au moins deux mécaniciens du personnel permanent qui doivent avoir au moins quatre ans d'expérience pratique dans le domaine de l'entretien d'ascenseurs de ce type et d'autres appareils de levage pour lesquels l'enregistrement est demandé.

b) Un programme d'entretien préventif, y compris les listes de vérification pertinentes à l'équipement à entretenir.

c) Une assurance responsabilité civile d'au moins 5 millions de dollars.

2. IL FAUDRAIT SUBDIVISER L'ENREGISTREMENT DES ENTREPRENEURS D'ENTRETIEN D'ASCENSEURS EN QUATRE GROUPES SPÉCIALISÉS, ET RÉGLEMENTER LA FORMATION ET L'EXPÉRIENCE PERTINENTES DES MÉCANICIENS DE CHAQUE CATÉGORIE :

a) Ascenseurs hydrauliques
b) Ascenseurs à engrenage
c) Ascenseurs sans engrenage
d) Ascenseurs à microprocesseurs ou à composants transistorisés

3. LA DIRECTION DES APPAREILS DE LEVAGE DEVRAIT AVOIR LES RESSOURCES NÉCESSAIRES POUR APPLIQUER CES EXIGENCES.

DISCUSSION/JUSTIFICATION

Cette recommandation fait aussi l'objet des discussions sur les recommandations 5 et 15.

Deux grands fabricants ont recommandé au moins 10 millions de dollars, alors qu'un membre de l'ACEA a recommandé au moins 2 millions de dollars d'assurance responsabilité civile.

TF4 QUALIFICATIONS OF MECHANICS

1. THE ONTARIO REGULATION SHOULD BE MORE SPECIFIC WHEN DEFINING THE MINIMUM QUALIFICATIONS OF MECHANICS, AT LEAST REQUIRING A MINIMUM OF FOUR YEARS EXPERIENCE IN THE FIELD OF MAINTENANCE OF SPECIFIED SUBCLASSES OF ELEVATORS. (SEE TF3.2)

2. THE GOVERNMENT MAY WISH TO PURSUE THE DEVELOPMENT OF A LICENCING SCHEME FOR MECHANICS, BUT THE LICENCING SHOULD BE BASED ON HIGH STANDARDS INCORPORATING FORMAL AND PRACTICAL EXPERIENCE.

DISCUSSION/RATIONALE

a) As a minimum, the Government should ensure that the mechanic has experience mentioned in TF3.

b) Presently, IUEC is the only organization that has developed a training and examination program for elevator mehcanics in general, not necessarily specialising in maintenance. The problem that exists is that a large number of mechanics do not belong to IUEC.

c) Some Canadian provinces (Quebec/Alberta) have introduced licencing programs, but their knowledge criteria is far below that of IUEC. A similar type of licencing program in Ontario would be meaningless.

d) MCCR, in conjunction with the Ministry of Colleges and Universities, has been working towards the development of a training and licencing program for elevator mechanics.

GT4 QUALIFICATION DES MÉCANICIENS

1. LE RÈGLEMENT DE L'ONTARIO DEVRAIT DÉFINIR AVEC PLUS DE PRÉCISION LES QUALIFICATIONS MINIMALES DES MÉCANICIENS EN EXIGEANT AU MOINS QUATRE ANS D'EXPÉRIENCE DANS LE DOMAINE DE L'ENTRETIEN DE SOUS-CATÉGORIES SPÉCIFIÉES D'ASCENSEURS. (VOIR GT3.2)

2. LE GOUVERNEMENT VOUDRA PEUT-ÊTRE ÉLABORER UN RÉGIME DE PERMIS D'EXERCICE POUR LES MÉCANICIENS, MAIS L'OCTROI DU PERMIS D'EXERCICE DEVRAIT ÊTRE FONDÉ SUR DES NORMES ÉLEVÉES COMPORTANT UNE FORMATION OFFICIELLE ET DE L'EXPÉRIENCE PRATIQUE.

DISCUSSION/JUSTIFICATION

a) Le gouvernement devrait au moins s'assurer que le mécanicien possède l'expérience mentionnée en GT3.

b) À l'heure actuelle, l'UICA est le seul organisme à avoir élaboré un programme de formation et d'examen pour les mécaniciens d'ascenseurs en général, et non pas nécessairement pour les mécaniciens d'entretien. Le problème, c'est que beaucoup de mécaniciens n'appartiennent pas à l'UICA.

c) Certaines provinces canadiennes comme le Québec et l'Alberta ont lancé des programmes de permis d'exercice, mais les connaissances requises sont très inférieures à celles d'UICA. Un genre semblable de programme de permis d'exercice ne servirait à rien en Ontario.

d) En collaboration avec le ministère des Collèges et Universités, le MCC est en train d'élaborer un programme de formation et d'autorisation des mécaniciens d'ascenseurs.

TF5 MANDATORY FULL MAINTENANCE CONTRACT

THE ONTARIO REGULATION SHOULD REQUIRE THAT EVERY ELEVATOR OWNER MUST:

1) SECURE CONTINUOUSLY A "FULL MAINTENANCE CONTRACT" THAT WOULD INCLUDE REPLACEMENT PARTS, OR

2) HAVE EQUIPMENT THOROUGHLY EXAMINED PERIODICALLY, (MAXIMUM TWELVE MONTH INTERVAL), BY A REGISTERED CONTRACTOR WHO MUST CERTIFY THAT ALL COMPONENTS ARE FIT FOR SAFE OPERATION. THIS WOULD TRIGGER A RENEWAL OF THE LICENCE FOR A TWELVE MONTH PERIOD. PRIOR TO EXPIRATION A FURTHER EXAMINATION AND CERTIFICATION MUST BE CARRIED OUT.

DISCUSSION/RATIONALE

a) This recommendation is a subset of discussions on Recommendation 15.

b) At the present time, the regulation permits so-called "inspection, grease and oil" contracts. Under such contracts the mechanic must report to the owner which component needs replacement. However, before the authorization to replace reaches the mechanic, the component may become unsafe. Furthermore, the owner may reject to have any part replaced unless ordered by an inspector. Since an inspector may not visit an elevator in 2 or 3 years, the safety implication of delayed replacement of worn parts is very serious.

c) "Full contract" may not be justified for old equipment, because no reputable contractor would undertake the responsibility to replace parts which are not available on the market.

d) Old elevators should be treated differently. The MCCR licence should not be renewed automatically, but rather based on a safety certificate issued by a contractor stating that the device is fit for the next period of 12 or 24 months. The certificate should be based on a detailed examination of all components.

GT5 CONTRAT D'ENTRETIEN COMPLET OBLIGATOIRE

LE RÈGLEMENT DE L'ONTARIO DEVRAIT OBLIGER CHAQUE PROPRIÉTAIRE D'ASCENSEUR À :

1) TOUJOURS AVOIR UN «CONTRAT D'ENTRETIEN COMPLET», PIÈCES DE RECHANGE INCLUSES, OU

2) FAIRE EXAMINER SOIGNEUSEMENT L'ÉQUIPEMENT PÉRIODIQUEMENT (AUX DOUZE MOIS AU MAXIMUM) PAR UN ENTREPRENEUR ENREGISTRÉ QUI DEVRAIT ATTESTER QUE TOUS LES COMPOSANTS PEUVENT FONCTIONNER EN TOUTE SÉCURITÉ, CE QUI ENTRAÎNERAIT LE RENOUVELLEMENT DU PERMIS POUR DOUZE MOIS. AVANT L'EXPIRATION DU PERMIS, IL FAUDRAIT RENOUVELER L'EXAMEN ET L'ACCRÉDITATION.

DISCUSSION/JUSTIFICATION

a) Cette recommandation fait aussi l'objet des discussions sur la recommandation 15.

b) À l'heure actuelle, le règlement permet ce qu'on appelle des contrats «d'inspection et de lubrification». En vertu de ces contrats, le mécanicien doit signaler au propriétaire les composants qui ont besoin d'être remplacés. Ceux-ci peuvent cependant devenir dangereux avant que le mécanicien ne soit autorisé à les remplacer. De plus, le propriétaire peut refuser de les faire remplacer à moins d'en avoir reçu l'ordre d'un inspecteur. Comme il se peut qu'un inspecteur n'inspecte pas un ascenseur en deux ou trois ans, le remplacement en retard des pièces usées peut avoir des répercussions très graves sur la sécurité.

c) Le «contrat d'entretien complet» peut ne pas être justifié dans le cas du vieil équipement, parce qu'aucun entrepreneur réputé n'assumera la responsabilité de remplacer des pièces qu'il ne pourra trouver sur le marché.

d) Les vieux ascenseurs devraient être traités différemment. Le permis du MCC ne devrait pas être renouvelé automatiquement, mais dépendre plutôt d'un certificat de sécurité émis par un entrepreneur qui attesterait que l'appareil est en bon état pour les 12 ou 24 prochains mois. Le certificat devrait être fondé sur un examen détaillé de tous les composants.

TF6 ALTERATIONS

THE ELEVATING DEVICES BRANCH SHOULD CLARIFY AND AMEND PRESENT PROCEDURES FOR REPORTING ALTERATIONS (CHANGES) BY CONTRACTORS.

a) In order to avoid the possibility of returning an altered elevating device to operation without an inspection, as present procedure for minor alterations permits, an amended EDB procedure should require that every alteration (change) be documented, signed by an engineer and that no altered elevator be returned to public service unless inspected by EDB or unless the EDB permits operation without an inspection.

b) The Elevating Devices Branch must be adequately equipped to enforce this procedure.

c) Alteration (change) should be defined as any change on an elevator that is not a simple replacement of parts with those approved by the manufacturer as a replacement for the original parts. In other words, any change that would require revision of data contained in the design submission.

DISCUSSION/RATIONALE

a) This recommendation is a subset of discussions on Recommendations 4 and 18.

b) It was pointed out that an amendemnt to the B44 (H5.1) will require involvement of a professional engineer in the case of any change.

c) Under present rules, addition of special emergency services constitutes a Major Alteration, while change of the whole controller can be construed as a Minor B Alteration, which does not require involvement of an engineer or an inspector.

d) The Task Force may decided to postpone decision on the TF6 Recommendation until after the inquest into the Lord Elgin Hotel accident is completed.

GT6 MODIFICATIONS

LA DIRECTION DES APPAREILS DE LEVAGE DEVRAIT CLARIFIER ET MODIFIER LES PROCÉDURES DE RAPPORT DES MODIFICATIONS OU DES CHANGEMENTS EFFECTUÉS PAR LES ENTREPRENEURS.

a) Afin d'éviter la possibilité de remettre en service un appareil de levage modifié, sans qu'il ait été inspecté, comme le permet la procédure actuelle sur les modifications mineures, une procédure modifiée de la DAL devrait exiger que toute modification ou tout changement soit documenté, signé par un ingénieur, et qu'aucun ascenseur modifié ne soit remis en service public avant d'avoir été inspecté par la DAL, ou à moins que celle-ci n'en permette le fonctionnement sans inspection.

b) La Direction des appareils de levage doit disposer des ressources nécessaires pour appliquer cette procédure.

c) Il faudrait définir les modifications ou changements comme tout changement apporté à un ascenseur qui n'est pas un simple remplacement de pièces par d'autres pièces approuvées par le fabricant comme pièces de rechange pour des pièces originales. Autrement dit, toute modification qui entraîne une révision des données contenues dans le devis original.

DISCUSSION/JUSTIFICATION

a) Cette recommandation fait aussi l'objet des discussions sur les recommandations 4 et 18.

b) On a signalé qu'un amendement au code B44 (H5.1) exigera l'intervention d'un ingénieur professionnel chaque fois qu'on apporte une modification.

c) En vertu de la réglementation en vigueur, l'addition de services d'urgence spéciaux constitue une modification majeure, alors que le remplacement du contrôleur au complet peut être considéré comme une modification mineure B qui ne nécessite pas l'intervention d'un ingénieur ou d'un inspecteur.

d) Le Groupe de travail peut décider de reporter sa décision sur la recommandation GT6 jusqu'à ce que soit terminée l'enquête du coroner sur l'accident de l'Hôtel Lord Elgin.

TF6 ALTERATIONS (CONTINUED)

d) Please refer to Task Force Conclusion 1 on Page 1, with respect to contractor's responsibility to update the owner's records.

e) The implementation of this recommendation should be postponed until the completion of the inquest into the Lord Elgin Hotel accident.

GT6 MODIFICATIONS (Suite)

d) **Prière de se reporter à la conclusion 1 du Groupe de travail, page 1, qui porte sur la responsabilité de l'entrepreneur qui doit tenir à jour les registres du propriétaire.**

e) **Il faudrait reporter la mise en oeuvre de cette recommandation jusqu'à ce que soit terminée l'enquête du coroner sur l'accident de l'Hôtel Lord Elgin.**

JURY RECOMMENDATIONS REQUIRING UNILATERAL ACTION

BY THE

MINISTRY OF CONSUMER AND COMMERCIAL RELATIONS

RECOMMENDATION NO. 7

THE MINISTRY SHOULD ESTABLISH A PROTOCOL AND PROCEDURES MANUAL GOVERNING THE INVESTIGATIONS OF ACCIDENTS. THERE SHOULD BE TRAINING PROGRAMS FOR INSPECTORS. THE PROTOCOL SHOULD BE COMMUNICATED TO POLICE, FIRE AND OTHER EMERGENCY AUTHORITIES.

COMMENT

A "Protocol and Procedures Manual" will be developed, as will training programs for inspectors. The Elevating Devices Branch is currently recruiting for the position of Training Manager. Discussions will shortly be underway with the Ministry of the Solicitor General in regard to protocol.

RECOMMANDATIONS DU JURY QUI NÉCESSITENT UNE INTERVENTION UNILATÉRALE DU MINISTÈRE DE LA CONSOMMATION ET DU COMMERCE

RECOMMANDATION 7

LE MINISTÈRE DEVRAIT ÉTABLIR UN MANUEL DES PROTOCOLES ET DES PROCÉDURES QUI RÉGIRAIT LES ENQUÊTES SUR LES ACCIDENTS. IL DEVRAIT Y AVOIR DES PROGRAMMES DE FORMATION À L'INTENTION DES INSPECTEURS. LES PROTOCOLES DEVRAIENT ÊTRE DIFFUSÉS AUX SERVICES DE POLICE, DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES ET AUTRES SERVICES D'URGENCE.

COMMENTAIRE

On élaborera un «Manuel des protocoles et des procédures», ainsi que des programmes de formation à l'intention des inspecteurs. La Direction des appareils de levage recrute présentement pour doter le poste de directeur de la formation. Le ministère entreprendra sous peu des discussions avec le ministère du Solliciteur général au sujet des protocoles.

RECOMMENDATION NO. 8

THE MINISTRY SHOULD MAINTAIN A TASK FORCE OF "SPECIAL INSPECTORS", MADE UP OF ITS MORE SENIOR AND KNOWLEDGEABLE INSPECTORS, WHICH WOULD INVESTIGATE SERIOUS ACCIDENTS. IT SHOULD RECEIVE SPECIAL TRAINING AND RECOGNITION AND INCLUDE INDEPENDENT PROFESSIONALS WHO ARE AT ARM'S LENGTH FROM THE MINISTRY, THE ELEVATOR OWNER AND THE MAINTENANCE CONTRACTOR.

COMMENT

In effect, the Recommendation spells out the status quo in regard to serious accident investigation, although this may be formalized in future. Independent professionals are retained when necessary and the maintenance contractor and the elevator owner have a significant contributory role in the progress of the investigation.

RECOMMANDATION 8

LE MINISTÈRE DEVRAIT AVOIR UN GROUPE DE TRAVAIL «D'INSPECTEURS SPÉCIAUX» CONSTITUÉ DE SES INSPECTEURS LES PLUS CHEVRONNÉS ET LES PLUS COMPÉTENTS QUI SE CHARGERAIENT D'ENQUÊTER SUR LES ACCIDENTS GRAVES. LES MEMBRES DU GROUPE RECEVRAIENT UNE FORMATION ET UNE RECONNAISSANCE SPÉCIALES ET COMPRENDRAIENT DES PROFESSIONNELS INDÉPENDANTS, SANS LIEN DE DÉPENDANCE AVEC LE MINISTÈRE, LE PROPRIÉTAIRE DE L'ASCENSEUR ET L'ENTREPRENEUR D'ENTRETIEN.

COMMENTAIRE

La recommandation demande en réalité le statu quo au sujet des enquêtes sur les accidents graves, même si la situation pourrait être officialisée à l'avenir. On retient les services de professionnels indépendants au besoin et l'entrepreneur d'entretien et le propriétaire de l'ascenseur peuvent jouer un rôle important et faire avancer l'enquête.

RECOMMENDATION NO. 9

THE MINISTRY'S REGULAR INSPECTORS SHOULD NOT NORMALLY INVESTIGATE SERIOUS ACCIDENTS. RATHER, THEY SHOULD ATTEND THE ACCIDENT SITE, SUPERVISE THE OPERATION OF THE ELEVATOR IN COLLABORATION WITH POLICE, FIRE AND EMERGENCY OFFICIALS FOR THE PURPOSE OF ASSISTING AND REMOVING ACCIDENT VICTIMS AND OTHERWISE ENSURING THE SAFETY OF THE PUBLIC. THEY SHOULD SECURE AND SEAL THE ELEVATOR AND ALL RELATED APPARATUS, AND TAKE POSSESSION OF ALL KEYS, LOGS AND OTHER RECORDS ON SITE OR IN THE POSSESSION OF THE OWNER AND MAINTENANCE CONTRACTOR. OTHER ATTENDING OFFICIALS AND PARTIES SHOULD BE ADVISED THAT IT IS AN OFFENCE TO USE OR MOVE THE ELEVATOR EXCEPT UNDER THE DIRECTION OF THE MINISTRY. FOR THE PURPOSES OF THE ELEVATING DEVICES ACT, ALL ATTENDING OFFICIALS AND PARTIES SHOULD BE SUBORDINATE TO THE INSPECTOR.

COMMENT

This Recommendation relates directly to Numbers 7 and 8, and the questions raised would be satisfactorily addressed through the development of a "Protocol and Procedures Manual".

RECOMMANDATION 9

LES INSPECTEURS RÉGULIERS DU MINISTÈRE NE DEVRAIENT PAS ENQUÊTER SUR LES ACCIDENTS GRAVES. ILS DEVRAIENT PLUTÔT ÊTRE PRÉSENTS SUR LES LIEUX DE L'ACCIDENT, SUPERVISER LE FONCTIONNEMENT DE L'ASCENSEUR EN COLLABORATION AVEC LES SERVICES DE POLICE, DES INCENDIES ET D'URGENCE DANS LE BUT D'AIDER LES VICTIMES D'ACCIDENT, DE LES ENLEVER DES LIEUX ET D'ASSURER AUTREMENT LA SÉCURITÉ DU PUBLIC. ILS ASSUMERAIENT LE CONTRÔLE DE L'ASCENSEUR ET DE TOUS SES DISPOSITIFS CONNEXES, Y APPOSERAIENT DES SCELLÉS ET PRENDRAIENT POSSESSION DE LA TOTALITÉ DES CLÉS, DES REGISTRES ET DES AUTRES DOSSIERS SUR LES LIEUX OU EN POSSESSION DU PROPRIÉTAIRE ET DE L'ENTREPRENEUR D'ENTRETIEN. LES AUTRES REPRÉSENTANTS ET PARTIES SUR LES LIEUX DEVRAIENT ÊTRE INFORMÉS QU'IL EST INTERDIT D'UTILISER OU DE DÉPLACER L'ASCENSEUR, SAUF SUR LES DIRECTIVES DU MINISTÈRE. AUX FINS DE LA LOI SUR LES ASCENSEURS ET APPAREILS DE LEVAGE, TOUS LES FONCTIONNAIRES ET AUTRES PARTIES PRÉSENTS DEVRAIENT RELEVER DE L'INSPECTEUR.

COMMENTAIRE

Cette recommandation est liée directement aux recommandations 7 et 8 et l'élaboration d'un «Manuel des protocoles et des procédures» y donnerait suite de façon satisfaisante.

JURY RECOMMENDATION NO. 10

FOLLOWING A SERIOUS ACCIDENT AND THE SECURING AND SEALING OF THE SITE, THE OWNER AND MAINTENANCE CONTRACTOR SHOULD BE BARRED FROM THE SITE, UNTIL THE INVESTIGATION IS COMPLETED.

COMMENT

Please refer to Recommendation No. 9

RECOMMANDATION 10 DU JURY

APRÈS UN ACCIDENT GRAVE ET UNE FOIS LES LIEUX SOUS CONTRÔLE ET SOUS SCELLÉS, IL FAUDRAIT EN INTERDIRE L'ACCÈS AU PROPRIÉTAIRE ET À L'ENTREPRENEUR D'ENTRETIEN JUSQU'À CE QUE L'ENQUÊTE SOIT TERMINÉE.

COMMENTAIRE

Prière de se reporter à la recommandation 9

JURY RECOMMENDATION NO. 11

WHERE A SERIOUS ACCIDENT OCCURS, AND IN THE ABSENCE OF AN INSPECTOR, THE SENIOR ATTENDING POLICE OFFICER SHALL SUPERVISE ALL PARTIES IN ACCORDANCE WITH THE REQUIREMENTS AND INTENT OF THE ACT.

COMMENT

Please refer to Recommendation No. 9

RECOMMANDATION 11 DU JURY

EN CAS D'ACCIDENT GRAVE, ET EN L'ABSENCE D'UN INSPECTEUR, L'AGENT DE POLICE LE PLUS HAUT GRADÉ SUR LES LIEUX DEVRAIT AGIR COMME SUPERVISEUR DE TOUTES LES PARTIES CONFORMÉMENT AUX EXIGENCES ET À L'ESPRIT DE LA LOI.

COMMENTAIRE

Prière de se reporter à la recommandation 9.

JURY RECOMMENDATION NO. 12

THE MINISTRY'S INSPECTORS SHOULD BE GIVEN SPECIAL TRAINING WITH RESPECT TO THE DISCHARGE OF THEIR RESPONSIBILITIES IN ATTENDING SERIOUS ACCIDENTS. THEIR ABILITY AND COMPETENCE IN THIS REGARD SHOULD BE ASCERTAINED AT APPROPRIATE INTERVALS.

COMMENT

Please refer to Recommendation No. 9

RECOMMANDATION 12 DU JURY

LES INSPECTEURS DU MINISTÈRE DEVRAIENT RECEVOIR UNE FORMATION SPÉCIALE POUR LES AIDER À S'ACQUITTER DE LEURS RESPONSABILITÉS DANS LES CAS D'ACCIDENT GRAVE. IL FAUDRAIT ÉVALUER À INTERVALLES APPROPRIÉS LEURS CAPACITÉS ET LEURS COMPÉTENCES EN LA MATIÈRE.

COMMENTAIRE

Prière de se reporter à la recommandation 9.

JURY RECOMMENDATION NO. 13

COMPONENT PARTS OF THE ELEVATOR SYSTEM SHOULD NOT BE MODIFIED OR REMOVED FOR REPLACEMENT OR ANALYSIS UNTIL THE ELEVATOR SYSTEM HAS BEEN ANALYSED AS A WHOLE.

COMMENT

Please refer to Recommendation No. 9

RECOMMANDATION 13 DU JURY

IL NE FAUDRAIT PAS MODIFIER NI ENLEVER POUR LES REMPLACER OU LES ANALYSER DES COMPOSANTS DU SYSTÈME D'ASCENSEUR AVANT QUE CELUI-CI N'AIT ÉTÉ ANALYSÉ DANS SON ENSEMBLE.

COMMENTAIRE

Prière de se reporter à la recommandation 9.

JURY RECOMMENDATION NO. 21

THE RESOURCES ALLOCATED BY THE PROVINCE OF ONTARIO FOR THE REGULATION OF ELEVATORS SHOULD BE INCREASED TO ENSURE THAT AN ADEQUATE AND EFFECTIVE INSPECTION IS IN PLACE.

COMMENT

The assurance of a high level of public safety with respect to elevators and related devices has a priority. The Ministry will examine the operating and economic consequences of implementation of the various recommendations of the Task Force.

RECOMMANDATION 21 DU JURY

IL FAUDRAIT AUGMENTER LES RESSOURCES DONT DISPOSE LA PROVINCE D'ONTARIO POUR ASSURER LA RÉGLEMENTATION DES ASCENSEURS DANS LE BUT DE METTRE EN OEUVRE UN MÉCANISME D'INSPECTION ADÉQUAT ET EFFICACE.

COMMENTAIRE

Il est prioritaire d'assurer un niveau élevé de sécurité du public en ce qui concerne les ascenseurs et leurs dispositifs connexes. Le ministère analysera les répercussions opérationnelles et financières qu'entraînerait la mise en oeuvre des diverses recommandations du Groupe de travail.

JURY RECOMMENDATION NO. 22

THE MINISTRY SHOULD ENSURE THAT MANUFACTURER'S DESIGN CHANGES INVOLVING SAFETY ITEMS ARE INDEED IMPLEMENTED.

COMMENT

This recommendation relates to follow-up and is directly related to Task Force Recommendation Number 6.

RECOMMANDATION 22 DU JURY

LE MINISTÈRE DEVRAIT S'ASSURER QUE L'ON EFFECTUE VRAIMENT LES MODIFICATIONS TECHNIQUES DU FABRICANT QUI AFFECTENT DES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ.

COMMENTAIRE

Cette recommandation est une question de suivi et est liée directement à la recommandation 6 du Groupe de travail.

JURY RECOMMENDATION NO. 23

THE FREQUENCY OF INSPECTIONS BY THE MINISTRY AND MAINTENANCE CONTRACTORS SHOULD DEPEND UPON THE ELEVATOR'S AGE, DESIGN AND OPERATING ENVIRONMENT.

COMMENT

This philosophy is virtually identical to that spelled out in Section 22 of the current Regulation.

RECOMMANDATION 23 DU JURY

LA FRÉQUENCE DES INSPECTIONS EFFECTUÉES PAR LE MINISTÈRE ET LES ENTREPRENEURS D'ENTRETIEN DEVRAIT ÊTRE FONCTION DE L'ÂGE DE L'ASCENSEUR, DE SA CONCEPTION TECHNIQUE ET DE SON CONTEXTE DE FONCTIONNEMENT.

COMMENTAIRE

Cette philosophie est virtuellement identique à celle de l'article 22 du règlement actuel.